

# Agentes Autónomos e Sistemas Multi-Agente (AASM)

Ano Lectivo 2007/2008

## Laboratório 9 – Agentes Reactivos em Counter-Strike

### Objectivos

- Implementação de Agentes Reactivos

### Exercício 1

Um *agente reactivo* é um agente que não mantém estado interno e cujo comportamento pode ser descrito por regras do tipo:  $\langle percepção \rangle^* \rightarrow actuador$ .

Partindo da versão inicial da plataforma, construa agentes reactivos para os terroristas e contra-terroristas. Relativamente à navegação os agentes reactivos **não podem utilizar** a interface *IWaypointNavigation* mas apenas a *IReactiveWaypointNavigation*, que permite obter informação sobre waypoints desde que visíveis.

1. As regras para os terroristas são as seguintes:

(R1) Atingiu destino  $\&\&$  Está num site de bomba  $\&\&$  É o bombista  $\rightarrow$  Arma a bomba  
(R2) Não se move  $\&\&$  Waypoints de objectivo são visíveis  $\&\&$  É o bombista  $\rightarrow$  Move para waypoint de objectivo arbitrário  
(R3) Não se move  $\rightarrow$  Move para waypoint arbitrário  $\|$  Roda  
(R4) Inimigo é visível  $\&\&$  É o bombista  $\rightarrow$  Dispara  
(R5) Inimigo é visível  $\&\&$  ~É o bombista  $\rightarrow$  Pára (hold)  $\&\&$  Dispara

2. As regras para os contra-terroristas são as seguintes:

(R1) Bomba armada é visível  $\&\&$  ~Suficientemente perto da bomba  $\rightarrow$  Move para bomba  
(R2) Bomba armada é visível  $\&\&$  Suficientemente perto da bomba  $\rightarrow$  Desarma a bomba  
(R3) Ouve a bomba  $\rightarrow$  Aponta na direcção da bomba (facilitando a sua visibilidade)  
(R4) Não se move  $\&\&$  Waypoints de objectivo são visíveis  $\rightarrow$  Move para waypoint de objectivo arbitrário  
(R5) Não se move  $\rightarrow$  Move para waypoint arbitrário  $\|$  Roda  
(R6) Inimigo é visível  $\&\&$  ~Bomba foi armada  $\rightarrow$  Pára (hold)  $\&\&$  Dispara  
(R7) Inimigo é visível  $\&\&$  Bomba foi armada  $\rightarrow$  Dispara